

**MANUFACTURING METHOD FOR POROUS STAMP**

**Publication number:** JP2004114444  
**Publication date:** 2004-04-15  
**Inventor:** ISHIKAWA HIROTOSHI  
**Applicant:** SHACHIHATA INC  
**Classification:**  
- international: **B41K1/50; B41K1/00; (IPC1-7): B41K1/50**  
- European:  
**Application number:** JP20020279611 20020925  
**Priority number(s):** JP20020279611 20020925

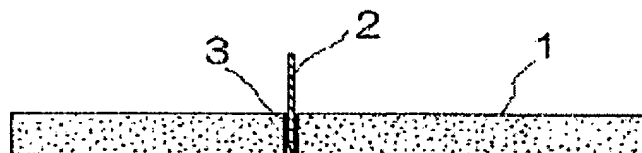
**Report a data error here**

**Abstract of JP2004114444**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method for forming a non-ink-oozing non-porous protective film, which is obtained by fusing and solidifying the section of a thermoplastic porous stamping material having open cells after being cut not by the conventionally known method but by a new method.

**SOLUTION:** In this manufacturing method for a porous stamp, the non-ink-oozing non-porous protective film is formed by cutting the thermoplastic porous stamping material having open cells by an ultrasonic cutter and then fusing and solidifying the section as a means for solving the problem.

**COPYRIGHT:** (C)2004,JPO



---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-114444

(P2004-114444A)

(43) 公開日 平成16年4月15日(2004.4.15)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

B 4 1 K 1/50

F 1

B 4 1 K 1/50

B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願2002-279611 (P2002-279611)

(22) 出願日

平成14年9月25日 (2002.9.25)

(71) 出願人 390017891

シヤチハタ株式会社

愛知県名古屋市西区天塚町4丁目69番地

(72) 発明者 石川 宏敏

愛知県名古屋市西区天塚町4丁目69番地

シヤチハタ株式会社内

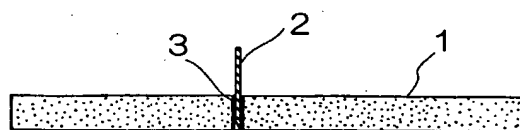
(54) 【発明の名称】 多孔質印判の製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】本発明は従来知られた方法でなく新たな方法を用い、連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材の切断面を溶融固化させてインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成する方法を提供することを目的としている。

【解決手段】前記課題を達成する為の手段として、連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材を超音波カッターで切断し、切断面を溶融固化させてインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成することを特徴とする多孔質印判の製造方法を用いる。

【選択図】図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材を超音波カッターで切断し、切断面を溶融固化させてインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成することを特徴とする多孔質印判の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本発明は、連続気泡を有する熱可塑性多孔質印判の製造方法に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

熱可塑性樹脂を原料とする多孔質印判は、連続気泡を有する多孔質シートや多孔質パイプ等を印材とし、インキがみ出し不能な非多孔質保護被膜とインキがみ出し可能な多孔質残部である印字部とからなる印面に形成した後、ホルダーなどに組み付けて印判としている。

しかし、従来の多孔質印判は、その側面をインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜に形成していなかったため、インキが出るといった問題があった。

そこで、特開平3-281381号のように突条刃を形成した金属原盤を加熱し、これを多孔質印判に押し付けて印面を形成すると同時に側面も溶融固化する方法や、特開2000-280590号のように裁断刃を埋め込んだトムソン型の打ち抜き型（加熱カッター）を加熱し、多孔質印材を打ち抜くと同時に側面を溶融固化する方法などが開示されている。

しかし、側面を溶融固化するためには、金型の温度を熱可塑性樹脂の融点（50℃～150℃）より高く維持する必要があるため、経済的な観点から印面と側面を同時に加工する必要があった。また、金型は形状やサイズが固定しているため、多品種の印判を作成するためには何種類もの金型を用意しなければならなかった。

## 【0003】

## 【特許文献1】

特開平3-281381号公報

## 【特許文献2】

特開2000-280590号公報

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明は従来知られた方法ではなく新たな方法を用い、連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材の切断面を溶融固化させてインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成する方法を提供することを目的としている。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

前記課題を達成するための手段として、連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材を超音波カッターで切断し、切断面を溶融固化させてインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成することを特徴とする多孔質印判の製造方法を用いる。

## 【0006】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図1及び図2を参照しつつ説明する。

まず、多孔質印材の所要箇所に超音波カッターの刃を当てて位置決めをする。次に、超音波カッターの電源を入れカッター部を振動させる。これを上方から押し付けながら手前にゆっくりと引く。そうすると、多孔質印材が切断されると同時にその切断面が溶融固化される。

本発明では、1秒間に数千～数十万回振動する超音波カッターを用いることができる。具体的には、先端にステンレスや合金のカッター刃を備えた超音波カッターを用いることが

10

20

30

40

50

でき、1秒間に4万回振動することが可能な超音波小型カッターUSW-333（商品名：本多電子株式会社製）などを例示することができる。

本発明で用いることができる連続気泡を有する熱可塑性の多孔質印材としては、原材料としてポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブチレン、ポリウレタン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエステル、ポリカーボネート、ポリエチレン系熱可塑性エラストマー、ポリプロピレン系熱可塑性エラストマー、ポリブチレン系熱可塑性エラストマー、ポリウレタン系熱可塑性エラストマー、ポリスチレン系熱可塑性エラストマー、ポリジエン系熱可塑性エラストマー、ポリ塩化物系熱可塑性エラストマーなどの熱可塑性樹脂を用いることができる。これを公知の溶出法、発泡法、結法などの方法によって連続気泡化することができる。シート状又はロール状のものが主に用いられる。前記熱可塑性樹脂は、融点が50℃～150℃のものが好ましく用いられ、また、多孔質印材の気泡径は特に限定されないが、2～100μmの範囲のものが好ましく用いられる。前記熱可塑性樹脂にカーボンブラック・有機顔料・パール顔料などの着色剤兼発熱剤を混合した有色の多孔質印材を用いても良好な結果を得ることができる。

また、本発明では多孔質印材の切断工程と印面の作成工程を同時に行なう必要はなく、印面の作成前又は作成後に切断を行なうことができる。印面を形成する方法としては、加熱した金型を直接押し当てて不要部分を溶融する方法、サーマルヘッドで不要部分を直接加熱して溶融する方法、炭酸ガスレーザーやYAGレーザーといった各種レーザー光を用いて不要部分を加熱して溶融する方法、発熱材を介在させ赤外線キセノンフラッシュランプなどによって不要部分を加熱して溶融する方法などを用いることができる。

#### 【0007】

##### 【発明の効果】

本発明は以上説明した通り、超音波カッターを使用して連続気泡を有する熱可塑性多孔質印材を切断する方法によって多孔質印判を製造する発明であり、多孔質印材を切断すると同時に切断面を溶融固化させることが可能であって、容易かつ迅速にインキがみ出し不能な非多孔質保護被膜を形成することができる極めて実用的な効果がある。

また、切断方向を自由自在に操作できるので、丸型や角型だけでなく複雑な形状の多孔質印判であっても極めて容易かつ迅速に要求に応じることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の切断前説明図

【図2】本発明の切断後説明図

##### 【符号の説明】

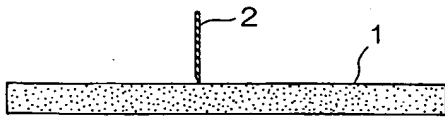
- 1 多孔質印材
- 2 カッター部
- 3 非多孔質保護被膜

10

20

30

【図 1】



【図 2】

